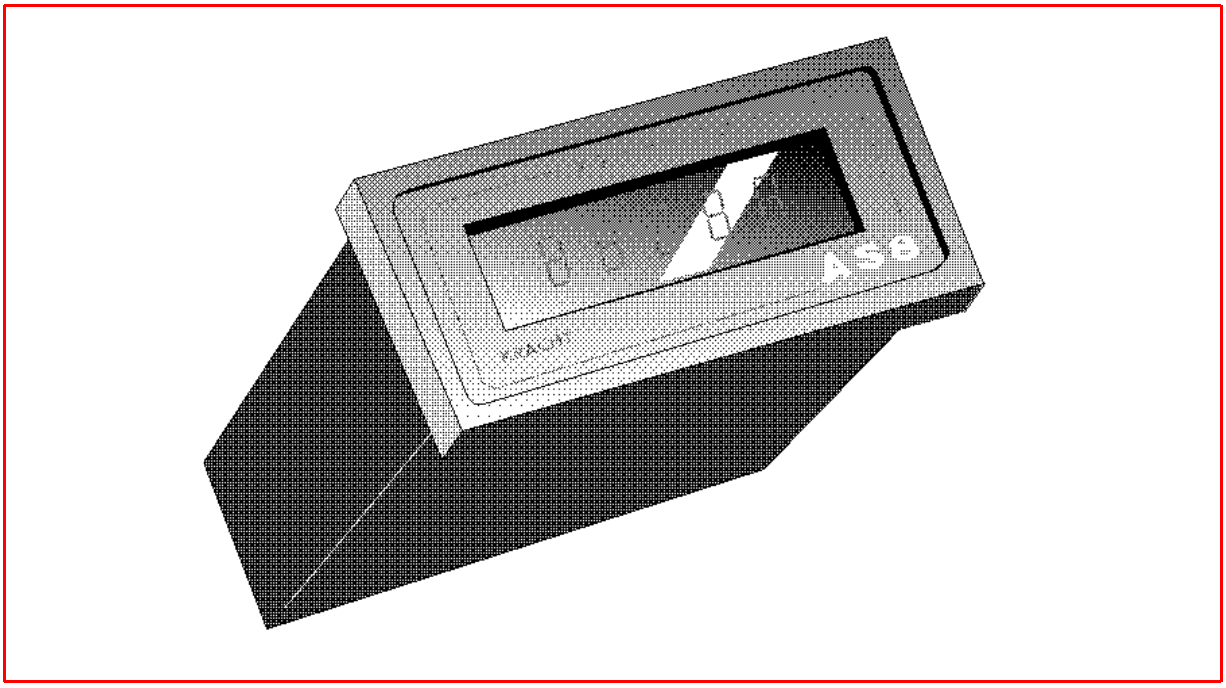
AS 8
Istruzioni operative



KRACHT

Volutronic ®

1. SICUREZZA 3

2. DESCRIZIONE 4

3. COLLEGAMENTO DELL'AS8 5

3.1 Collegamento della tensione di alimentazione 5

3.2 Collegamento del contatore volumetrico 6
3.2.1 Come si attiva la misurazione della velocità? 7
3.2.2 Come viene attivata la misurazione della corsa? 7

3.3 Collegamento dei contatti di relè 8

3.4 Collegamento delle uscite analogiche 9

3.5 Collegamento della stampante 11
3.5.1 Quali dati possono essere stampati? 11
3.5.2 Come vengono stampati i dati? 11

3.6 Parametrizzazione tramite interfaccia seriale 12

3.7 Visualizzazione degli errori 12

4. PROGRAMMAZIONE DELL'AS8 13

4.1 Panoramica dei valori di immissione 14

4.2 Cosa deve essere programmato per il collegamento di un contatore? 15

4.3 Quali grandezze di visualizzazione possono essere rappresentate (DIP-switch)? 16

4.4 Come viene impostata la visualizzazione? 17

4.5 Cosa deve essere programmato per il collegamento delle uscite a relè? 18

4.6 Cosa deve essere programmato per il collegamento dell'uscita analogica? 19

4.7 Come vengono evitati errori di misurazione dovuti a perdite nel sistema idraulico?Fehler! Textmarke nicht definiert.

5. DATI TECNICI 20

6. CODICE MODELLI 21

7. COLLEGAMENTI 22

8. IMPOSTAZIONE DELLA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE 24

9. DIMENSIONI 25

10. AS8 NELLA VERSIONE A RACK 19" 26

11. AS8 NELLA VERSIONE DA TAVOLO 27

1. Sicurezza

Le norme di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni operative sono contrassegnate dal simbolo di attenzione.
La mancata osservanza di queste precauzioni può comportare rischi per le persone e per l'apparecchio.

Le altre istruzioni che non segnalano pericoli bensì consigli per operare in modo ottimale sono contrassegnate da una mano.

Norme di sicurezza generali

L'apparecchio elettronico AS8 è realizzato in base al più recente stato della tecnica. L'AS8 deve essere utilizzato soltanto

- in condizioni tecnicamente perfette,
- per lo specifico utilizzo previsto,
- nella piena consapevolezza delle norme di sicurezza e dei rischi esistenti, nel rispetto delle istruzioni operative.

L'apparecchio AS8 può essere utilizzato esclusivamente in ambienti interni come unità incorporata.

L'AS8 può essere impiegato soltanto in condizioni tecnicamente perfette.
I valori limite indicati (vedi anche capitolo "Dati tecnici") non devono essere superati in nessun caso.

Il personale incaricato dell'installazione, uso e manutenzione dell'AS8 deve essere adeguatamente qualificato. Tale qualifica può essere acquisita anche attraverso un corrispondente training o addestramento. Il personale deve conoscere il contenuto delle presenti istruzioni operative.

Per qualsiasi tipo di intervento è prescritta l'osservanza delle norme nazionali vigenti sulla prevenzione degli infortuni e sulla sicurezza sul lavoro e delle disposizioni interne del gestore, anche se non specificatamente riportate nelle presenti istruzioni.

L'AS8 non deve essere utilizzato in aree a rischio di deflagrazione, in prossimità di apparecchiature medicali e nei settori di utilizzo espressamente menzionati in VDE 0411 Parte 100.

Se l'AS8 è utilizzato per il comando di macchine o processi in situazioni in cui un guasto o un errato utilizzo dell'AS8 potrebbero comportare un danno alla macchina o compromettere l'incolumità del personale di servizio, dovranno essere adottate opportune misure di sicurezza.
Nel caso in cui dovessero subentrare cambiamenti (anche del comportamento di funzionamento) in grado di compromettere la sicurezza, spegnere immediatamente l'AS8.

Durante i lavori di installazione sull'AS8 è necessario staccare l'alimentazione elettrica. L'installazione deve essere eseguita soltanto da personale specializzato.

2. Descrizione

Gli apparecchi di misura della serie AS8 sono strumenti di misura a quattro cifre e vengono utilizzati prevalentemente in combinazione con i contatori volumetrici KRACHT. E' comunque possibile collegare anche altri sistemi di misura basati su segnali incrementali, ad esempio contatori a ruote ovali o trasduttori di velocità angolari.

Gli impulsi elettrici sono convertiti dal microcontrollore nelle grandezze fisiche portata e volume oppure corsa e velocità.

Per l'elaborazione esterna sono disponibili due relè, un'uscita analogica o una interfaccia seriale RS232. La programmazione e l'impostazione avvengono mediante tre tasti, accessibili rimuovendo il pannello frontale. L'alimentatore del trasduttore integrato a 24 VDC consente il collegamento diretto del contatore volumetrico.

Gli apparecchi di misura della serie AS8 sono disponibili nella versione installabile in quadri elettrici, da tavolo o come unità per il montaggio a rack da 19".
La combinazione di caratteristiche e potenzialità rende questo apparecchio compatto una soluzione ideale anche dal punto di vista dei costi, soprattutto per il rilevamento di portata e volume.

Indirizzo del produttore
KRACHT GmbH
Gewerbestrasse 20
58791 Werdohl

Tel. 02392 / 935-0
Fax 02392 / 935209

3. Collegamento dell'AS8

Questo capitolo descrive la procedura di collegamento dell'AS8. I collegamenti elettrici sono realizzati tramite una morsettiera a vite.

Nel capitolo 10 e 11 sono riportati i collegamenti per le versioni da tavolo o a rack da 19".

3.1 Collegamento della tensione di alimentazione

L'AS8 è alimentato da una tensione alternata di 230 V AC o 115 V AC oppure da una tensione continua di 24 V DC o 12 V DC.

AS8 con tensione di alimentazione 230 / 115 V AC

L'impostazione su 230 V AC o 115 V AC avviene tramite ponticelli a brasare posti sotto il trasformatore. Nel capitolo 8. Impostazione della tensione di alimentazione è riportata la posizione dei ponticelli.

Il collegamento è realizzato sui seguenti morsetti:

L	Morsetto 1
N	Morsetto 2
PE	Morsetto 3

Protezione antincendio:

A lato rete, l'apparecchio deve funzionare tramite un fusibile esterno. Come prescritto da VDE 0411, in caso di guasto non devono mai essere superati 8A / 150 VA. Per una tensione di alimentazione di 115 e 230 Volt, la protezione esterna raccomandata è pari a 100 mA.

AS8 con tensione di alimentazione 24 / 12 V DC

L'impostazione su 24 V DC o 12 V DC viene eseguita in fabbrica da KRACHT sulla scheda di rete. In sede di ordinazione dell'apparecchio è necessario indicare la tensione di alimentazione desiderata.

Il collegamento è realizzato sui seguenti morsetti:

24 / 12 VDC	Morsetto 1
GND	Morsetto 2

L'apparecchio è protetto internamente tramite un fusibile elettronico (max. 400 mA).

3.2 Collegamento del contatore volumetrico

L'AS8 è utilizzato prevalentemente in combinazione con i contatori volumetrici KRACHT. E' comunque possibile collegare anche altri sistemi di misura basati su segnali incrementali, ad esempio contatori a ruote ovali o anche trasduttori di velocità angolari.

Collegamento del contatore volumetrico con tensione di alimentazione 230 / 115 VAC

L'alimentazione per il contatore volumetrico non è a prova di corto circuito.

L'alimentazione per i contatori volumetrici corrisponde ai collegamenti 8 e 9 ma non deve essere utilizzata per l'alimentazione di induttanze non spente o di carichi capacitivi.

	Tensione	Ondulazione residua	Massima corrente ammessa
Morsetto 8	+24 VDC +/-20%	a seconda del carico	50 mA
Morsetto 9	0 V		

Collegamento del contatore volumetrico con tensione di alimentazione 24 / 12 VDC

Per gli apparecchi AS8 alimentati a 24 VDC o 12 VDC si raccomanda di collegare l'alimentazione del contatore volumetrico direttamente all'alimentazione dell'apparecchio.

	Tensione
Morsetto 1	+24 VDC +/-20%
Morsetto 2	0 V

Ingressi di segnale

I sistemi di misura basati su segnali incrementali generano due impulsi rettangolari. Gli impulsi rettangolari sono sfalsati tra loro di 90°. Questo consente il riconoscimento della direzione. Si tratta in questo caso di una versione a due canali.

In presenza di un sistema di misura con un'uscita rettangolare, si parla di una versione a singolo canale. In questa versione manca il riconoscimento direzionale.

L'esecuzione a uno o due canali deve essere impostata a livello dell'AS8. Le impostazioni necessarie sono realizzate sotto il codice menu "**08**" alla voce "**ingresso di conteggio**" (vedi **4.1 Panoramica dei valori di immissione**).

Il collegamento degli ingressi di segnale è realizzato sui morsetti 10 e 11. Nella versione a singolo canale, il morsetto di collegamento 11 resta inutilizzato.

	Canale 1	Canale 2
Ingresso contatore	Morsetto 10	Morsetto 11

Dai segnali rettangolari vengono derivate le grandezze di misura portata e volume oppure corsa e velocità.

La visualizzazione, i relè e l'uscita analogica possono essere commutati a scelta sulla misurazione della velocità o della corsa. Questo avviene durante la programmazione dell'AS8 sotto il codice menu "**7**". Con uno "**0**" si imposta la misurazione della velocità, con un "**1**" la misurazione della corsa (vedi **4.1 Panoramica dei valori di immissione**).

3.2.1 Come si attiva la misurazione della portata?

Non appena un liquido fluisce attraverso il contatore volumetrico, si imposta la visualizzazione della velocità. A tale scopo non è necessaria una abilitazione separata. Viene visualizzata la velocità cilindro istantanea.

L'AS8 deve essere impostato sul contatore volumetrico collegato. Per la procedura si rimanda al capitolo **4.2 Cosa deve essere programmato per il collegamento di un contatore?**

3.2.2 Come viene attivata la misurazione della volume?

La misurazione della corsa viene attivata in presenza della corrispondente abilitazione e quando la velocità di scorrimento del liquido è superiore alla frequenza di blocco programmata.

L'ingresso di abilitazione si trova in corrispondenza del morsetto 12.

La misurazione della corsa avviene in presenza di una tensione di 24 Volt sull'ingresso di abilitazione. I valori di misura sul display cambiano.

In presenza di una tensione di 0 Volt sull'ingresso di abilitazione, il rilevamento della corsa si interrompe. I valori di misura sul display non cambiano.
Quando la tensione sull'ingresso di abilitazione passa da 0 a 24 Volt, la visualizzazione viene azzerata. Il rilevamento della corsa riparte daccapo.

L'AS8 deve essere impostato sul contatore volumetrico collegato. Per la procedura da seguire si rimanda al capitolo **4.2 Cosa deve essere programmato per il collegamento di un contatore?**

3.3 Collegamento dei contatti a relè

L'AS8 è provvisto di due contatti a relè. I relè sono configurati come contatti senza potenziale, vale a dire l'utilizzatore deve preimpostare il potenziale sul collegamento di base comune.

I relè sono dotati di contatti NA. La tensione di commutazione è 24 Volt, la massima corrente di commutazione è 1A. In nessun caso si dovranno applicare tensioni superiori a 48 Volt.

Relè	Contatto (segnale)	Collegamento comune (base)
K0	Morsetto 5	Morsetto 7
K1	Morsetto 6	Morsetto 7

Come funzionano i relè?

Il funzionamento dei relè può essere impostato liberamente, ovvero ogni relè può essere abbinato alla grandezze di misura velocità o corsa.

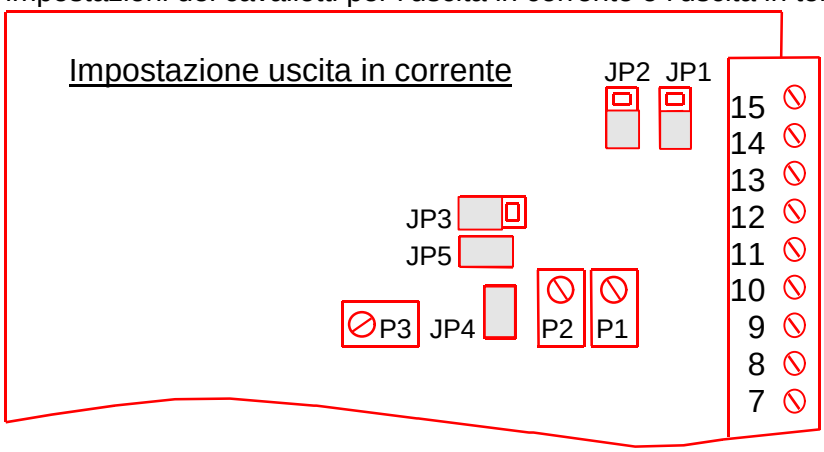
I relè possono essere impostati a scelta sulla misurazione della velocità o della corsa. Questo avviene in sede di programmazione dell'AS8, sotto il codice menu "**7**" alla voce "**Relè 1**" o "**Relè 2**". Con uno "**0**" viene impostata la misurazione della velocità, con un "**1**" la misurazione della corsa (vedi **4.1 Panoramica dei valori di immissione**).

Per ogni relè è possibile programmare un valore di inserzione ed un valore di disinserzione. Il relè commuta al superamento del valore di inserzione. Al superamento del valore di disinserzione il relè si diseccita nuovamente. In questo modo è possibile programmare i relè come contatti NA o NC.

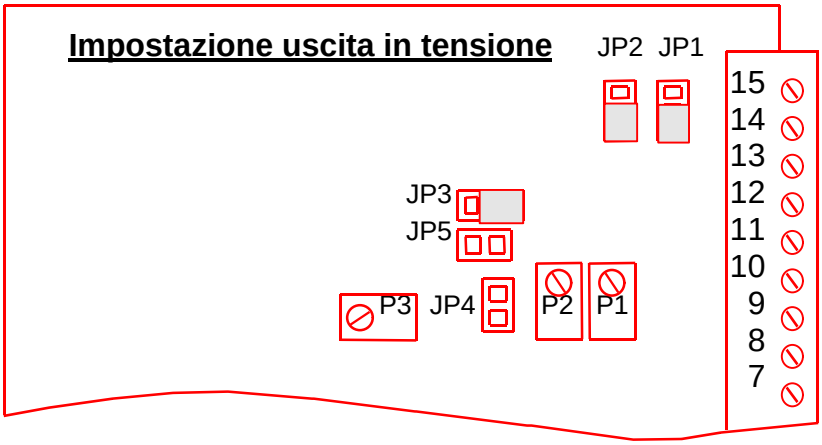
La programmazione del valore di inserzione o disinserzione è descritta nel capitolo **4.5 Cosa deve essere programmato per il collegamento delle uscite a relè?**

3.4 Collegamento delle uscite analogiche

L'AS8 dispone di una uscita analogica o di una interfaccia seriale. L'impostazione avviene internamente all'apparecchio mediante cavallotti. Le figure seguenti mostrano le impostazioni dei cavallotti per l'uscita in corrente o l'uscita in tensione.



Su P1 è possibile impostare l'amplificazione, su P2 l'offset.



Su P3 è possibile impostare l'amplificazione, su P2 l'offset.

Per la selezione del segnale sono disponibili via software le impostazioni +/-10 Volt, 0-10 Volt e 2-10 Volt, +/-20 mA, 0-20 mA e 4-20 mA. Questo avviene in sede di programmazione dell'AS8 sotto il codice menu "**8**" alla voce "**uscita analogica**". Con uno "**0**" o un "**1**" vengono impostate le funzioni (vedi **4.1 Panoramica dei valori di immissione**).

	PIU'	Meno
Uscita analogica	Morsetto 14	Morsetto 15

Come funziona l’uscita analogica?

La funzione dell’uscita analogica può essere impostata liberamente, ovvero l’uscita può essere assegnata alla grandezza di misura portata o volume.

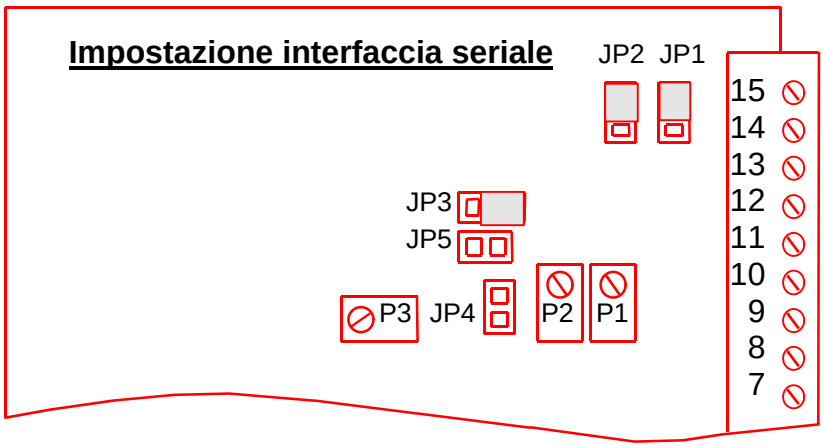
La visualizzazione, i relè e l’uscita analogica possono essere commutati a scelta sulla misurazione della portata o della volume. Questo avviene durante la programmazione dell’AS8 sotto il codice menu “**7**” alla voce “**uscita analogica**”. Con uno “**0**” si imposta la misurazione della portata, con un “**1**” la misurazione della volume (vedi **4.1 Panoramica dei valori di immissione**).

Per l’uscita analogica è possibile programmare un valore massimo, corrispondente ad un’uscita di 10 Volt o 20 mA.

La programmazione del valore massimo è descritta nel capitolo **4.6 Cosa deve essere programmato per il collegamento dell’uscita analogica?**.

3.5 Collegamento della stampante

L'AS8 dispone di un'interfaccia seriale, configurata come RS232. La selezione dell'uscita analogica o dell'interfaccia seriale avviene internamente all'apparecchio mediante cavallotti.



L'interfaccia RS232 presenta una impostazione fissa: 9600 Baud, 8 Bit, No Parity, XON, XOFF. Non è previsto un handshake hardware.

	Dati di trasmissione TXD	Dati di ricezione RXD	Terra di esercizio GND
RS 232	Morsetto 14	Morsetto 15	Morsetto 9

L'interfaccia può essere utilizzata sia come interfaccia stampante che per la "parametrizzazione" dell'AS8. Non è necessaria una commutazione fra le modalità di funzionamento.
Nella modalità di funzionamento **Interfaccia stampante**, i dati selezionati sono emessi come caratteri ASCII tramite l'interfaccia seriale.
Ogni secondo viene stampato il valore di visualizzazione momentaneo, seguito da CR LF.

Esempio:

Valore di visualizzazione	Stampa	Stringa ASCII
3.500	+ 3.500	2 B 33 2E 35 30 30 0D 0A

3.5.1 Quali dati possono essere stampati?
Viene stampato il valore di visualizzazione attuale.

3.5.2 Come vengono stampati i dati?
La stampa viene attivata tramite ingresso digitale. I valori vengono trasmessi all'interfaccia seriale al ritmo di secondi.

La stampante si attiva con l'applicazione di una tensione di 24 Volt all'ingresso di abilitazione (morsetto 13).

3.6 Parametrizzazione tramite interfaccia seriale

L'interfaccia seriale consente di accoppiare all'AS8 un PC o un PLC.

Il PC o il PLC possono modificare i parametri dell'AS8 in modo mirato mediante una sequenza di caratteri ASCII.

L'apparecchio distingue i diversi valori tramite una lettera identificativa. Non viene applicato alcun protocollo.

La sequenza di caratteri viene ricevuta completamente come stringa ASCII e ripetuta all'accettazione. E' sempre possibile ricevere soltanto una stringa ASCII dopo l'altra. In caso di ricevimento di una stringa errata, viene inviata una stringa ERROR.

Esempio:

Lettera identificativa	Valore di immissione	Stringa	STRINGA ASCII
A	Grandezza d'impulso contatore volumetrico	A0.040	41 30 2E 30 34 30
B	Valore massimo uscita analogica	B3.500	42 33 2E 35 30 30
C	Smorzamento filtro digitale	C9999.	43 39 39 39 39 2E
D	Valore di inserzione relè 1	D0.000	44 30 2E 30 30 30
E	Valore di disinserzione relè 1	E1.000	45 31 2E 30 30 30
F	Valore di inserzione relè 2	F1.500	46 31 2E 35 30 30
G	Valore di disinserzione relè 2	G3.000	47 33 2E 30 30 30
	Stringa ERROR (Eco)	ERROR0	45 62 62 5F 62 30

3.7 Visualizzazione degli errori

Nei contatori volumetrici a due canali esiste la possibilità di monitorare la corretta sequenza di impulsi dei canali. Gli impulsi errati non vengono contati e quindi non influiscono sulla misurazione volumetrica.
Se l'AS8 rileva un errore, sul display compare la sequenza di caratteri "**FAUL**".

La visualizzazione degli errori può anche essere completamente disattivata. Questo avviene sotto il codice menu "**08**" alla voce "**Visualizzazione errori**". La visualizzazione degli errori viene abilitata con uno "**0**" e disabilitata con un "**1**" (vedi **4.1 Panoramica dei valori di immissione**).

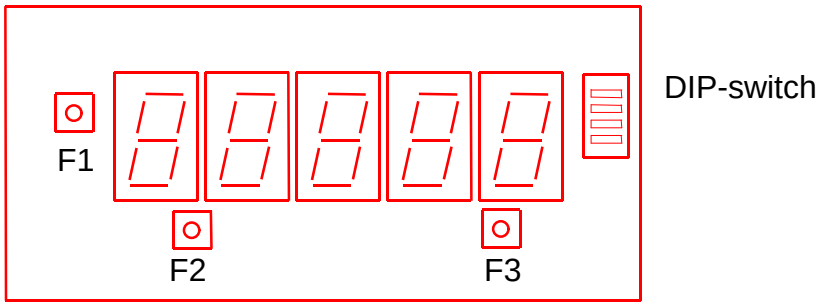
4. Programmazione dell'AS8

Prima di ogni messa in servizio dell'AS8 è necessario adattare l'apparecchio al contatore volumetrico collegato.

Tecnica di immissione:

La tecnica di immissione è uguale per tutti i valori di immissione e per questa ragione verrà qui descritta una sola volta.

La programmazione avviene mediante tre tasti, accessibili dopo la rimozione del pannello frontale. La posizione dei tasti è illustrata nella seguente figura.



Attivazione modalità immissione

Per attivare la modalità di immissione tenere premuto "**F1**" per circa quattro secondi. I primi tre segmenti si oscurano, mentre i segmenti quattro e cinque mostrano il codice menu "**00**". Rilasciare "**F1**".

Modifica del codice menu

Azionando brevemente "F1" è possibile far scorrere i codici menu da "00" a "08".
Dietro ogni codice del menu si cela un valore di immissione.
Per selezionare il valore di immissione premere brevemente "**F3**". Compare un valore di immissione a quattro cifre.

Modifica del valore di immissione

Il punto contrassegna la cifra che può essere modificata azionando "**F3**".
Il punto può essere spostato premendo "**F2**".
Azionando "**F1**" si ritorna al livello codice menu.
A questo punto ricompare il codice menu "**00**".

Dopo l'impostazione dei valori numerici, il punto deve essere portato in corrispondenza della posizione decimale corretta.

Uscita dall'immissione valori

Per uscire dalla modalità di immissione, tenere premuto "F1" per circa quattro secondi.

4.1 Panoramica dei valori di immissione

Nella colonna Valore di immissione utente è possibile registrare i valori da impostare.

Codice menu	Impostazione standard	Valore di immissione utente	Funzione
00	0.040		Volume d'impulso contatore volumetrico
01	4.000		Valore massimo uscita analogica
02	0.400		Smorzamento filtro digitale
03	9999.		Valore di inserzione relè 1
04	9999.		Valore di disinserzione relè 1
05	9999.		Valore di inserzione relè 2
06	9999.		Valore di disinserzione relè 2
07	0000		Visualizzazione : **0** = portata / **1** = volume Uscita analogica : **0** = portata / **1** = volume Relè 1 : **0** = portata / **1** = volume Relè 2 : **0** = portata / **1** = volume
08	0000		Ingresso conteggio: **0** = a 2 canali / **1** = a 1 canale Visualizzazione errori: **0** = attivata / **1** = bloccata Uscita analogica : **0** = bipolare / **1** = unipolare Uscita analogica : **0** = 0-20 mA / **1** = 4-20 mA

Impostando i valori di inserzione e disinserzione per i relè su 9999., i relè vengono disinseriti.

4.2 Cosa deve essere programmato per il collegamento di un contatore?

Il microcontrollore AS8 viene impostato sullo specifico contatore volumetrico collegato. Questo avviene tramite il codice menu "**00 - Volume d'impulso contatore volumetrico**" ed il codice menu "**08**" alla voce "**Ingresso conteggio**".

I volumi d'impulso per i contatori volumetrici KRACHT possono essere tratti dalla tabella.

Le voci contrassegnate da una "**X**" nella colonna valore di immissione "Codice menu 08" non hanno rilevanza per l'impostazione del contatore volumetrico.

Designazione	Materiale	Valore di immissione Codici menu 00 o 07		
		Indicazione in litri	Indicazione in millilitri	Canale
VC 0,025	Ghisa sferoidale / acciaio inox	0,025 cm^3	25,00	2 canali
VC 0,04	Ghisa sferoidale	0,040 cm^3	40,00	2 canali
VC 0,2	Ghisa sferoidale / acciaio inox	0,245 cm^3	245,0	2 canali
VC 0,4	Ghisa sferoidale	0,400 cm^3	400,0	2 canali
VC 1	Ghisa sferoidale / acciaio inox	1,036 cm^3	1036.	2 canali
VC 3	Ghisa sferoidale / acciaio inox	3,000 cm^3	3000.	2 canali
VC 5	Ghisa sferoidale / acciaio inox	5,222 cm^3	5222.	2 canali
VC 10	Ghisa sferoidale	10,48 cm^3	Impossibile	2 canali
VCA 0,2 /VCN0,2	Alluminio	0,200 cm^3	200,0	1 canale
VC 0,2 AL	Alluminio	0,245 cm^3	245,0	2 canali
VCA 2	Alluminio	2,000 cm^3	2000.	1 canale
VC 0,2.JR	Acciaio inox (vecchio)	0,200 cm^3	200,0	2 canali
VC 1.JR	Acciaio inox (vecchio)	1,000 cm^3	1000.	2 canali
VC 5.JR	Acciaio inox (vecchio)	5,000 cm^3	5000.	2 canali
VCL 0,1 PA(B)	Acciaio inox (vecchio)	0,100 cm^3	100,0	2 canali

Esempio:

Viene collegato un contatore volumetrico VC 0,04. Il volume d'impulso è pari a 0,040 cm^3. Il contatore volumetrico VC 0,04 è realizzato a due canali.

- Sotto il codice menu "00" viene registrato il valore 0,040.
- Sotto il codice menu "08" viene registrato uno "0" nel punto contrassegnato come "Ingresso contatore".

4.3 Quali grandezze di visualizzazione possono essere rappresentate (DIP-switch)?

Come unità di visualizzazione è possibile impostare “l/h”, “l/m”, “l/s” o “Usgal/h”, “Usgal/m”, “Usgal/s”. La commutazione tra le varie grandezze di visualizzazione avviene mediante DIP-switch. I DIP-switch si trovano sotto il pannello frontale.

Impostazione del volume:

SW 1	Funzione apparecchio	Impostazione di fabbrica
OFF	Indicazione in LITRI	X
ON	Indicazione in USGAL	

Impostazione della base tempi:

SW 2	SW 3	Funzione apparecchio	Impostazione di fabbrica
OFF	OFF	Minuti	X
OFF	ON	Minuti	
ON	OFF	Ore	
ON	ON	Secondi	

In linea di principio è possibile visualizzare anche grandezze come *Millilitri, Grammi Millimetri, Metri o Chilogrammi*. Queste grandezze possono essere impostate tramite il volume d’impulso.

Esempio: *Collegamento del contatore volumetrico VC1*

Unità	Fattore impulso contatore volumetrico		Fattore di conversione		Densità fluido		Volume d’impulso Codice menu 00
Millilitri	1,036	x	1000	x	1.000	=	1036
Grammi	1,036	x	1000	x	1.230	=	1274
Chilogrammi	1.036	x	1	x	1.230	=	1.274

La conversione in unità di lunghezza avviene in modo analogo.

Esempio: Misurazione della posizione o della velocità di un cilindro
Montaggio di un VC1 a lato stantuffo.

Diametro stantuffo = 10 cm => **A** = 10 cm x 10 cm x PI/4 = **78,54 cm^2**

$$\text{Fattore per impulso} = \frac{\text{Fattore VC}}{\text{Superficie } \mathbf{A}} = \frac{1.036\ \text{cm}^3}{78.54\ \text{cm}^2} = 0{,}01319\ \text{cm} = \mathbf{0{,}1319\ mm}$$

========

Unità	Fattore per impulso		Fattore di conversione		Volume d’impulso Codice menu **00**
Millimetri	0,1319	x	1000	=	131,9
Metri	0,1319	x	1	=	0,132

4.4 Come viene impostata la visualizzazione?

La visualizzazione può essere impostata sulla misurazione della portata o della velocità oppure sulla misurazione del volume o della corsa.

Misurazione della portata/velocità

Sotto il codice menu "**07**" viene registrato uno "**0**" nel punto indicato da "**Visualizzazione**" (vedi **4.1 Panoramica dei valori di immissione**).

Funzione filtro

Il principio di misurazione della portata dell'AS8 è la misurazione della durata periodica. In presenza di portate fortemente fluttuanti, il filtro digitale consente un appiattimento ed una conseguente stabilizzazione della visualizzazione.
Sotto il codice menu "**02**" è possibile attivare un filtro digitale.
Tanto maggiore il valore di immissione, quanto maggiore l'effetto filtro.

Valore di programmazione 0000: nessun effetto filtro
Valore di programmazione 9999: massimo effetto filtro.

Misurazione del volume / corsa

Sotto il codice menu "**07**" viene registrato un "**1**" nel punto indicato da "**Visualizzazione**" (vedi **4.1 Panoramica dei valori di immissione**).
Gli impulsi del contatore volumetrico vengono contati, convertiti con il volume d'impulso e visualizzati.

4.5 Cosa deve essere programmato per il collegamento delle uscite a relè?

La funzione dei relè è selezionabile. Un relè può essere assegnato alla misurazione della portata o della velocità oppure alla misurazione del volume o della corsa.

Misurazione di portata / velocità

Sotto il codice menu "**07**" viene registrato uno "**0**". Questo avviene nel punto contrassegnato con "**Relè1**" o "**Relè2**" (vedi **4.1 Panoramica dei valori di immissione**).

Misurazione di volume / corsa

Sotto il codice menu "**07**" viene registrato un "**1**". Questo avviene nel punto contrassegnato con "**Relè1**" o "**Relè2**" (vedi **4.1 Panoramica dei valori di immissione**).

Funzioni di commutazione

La programmazione avviene per il Relè 1 sotto i codici menu "**03**" e "**04**", per il Relè 2 sotto i codici menu "**05**" e "**06**" (vedi **4.1 Panoramica dei valori di immissione**).

E' possibile realizzare le seguenti funzioni di commutazione:

Funzione contatto NA
Al raggiungimento del valore di inserzione, il contatto si chiude.

Esempio:	Valore di inserzione:	2.500
	Valore di disinserzione:	9999

Il contatto a relè commuta al superamento del valore di inserzione. Il valore di disinserzione **9999** comporta la valutazione solo del valore di inserzione. Il relè non viene disinserito al raggiungimento del valore di disinserzione.

Funzione contatto NC
Al raggiungimento del valore di disinserzione, il contatto si apre.

Esempio:	Valore di inserzione:	0.000
	Valore di disinserzione:	3.000

Il contatto a relè commuta fintantoché il valore di disinserzione non viene raggiunto. Il valore di inserzione **0.000** comporta la valutazione soltanto del valore di disinserzione. Il relè non viene disinserito al raggiungimento del valore di inserzione.

Funzione finestra

Esempio:	Valore di inserzione:	2.500
	Valore di disinserzione:	3.000

Il contatto a relè commuta al raggiungimento del valore di inserzione. Al superamento del valore di disinserzione, il relè si riapre.

4.6 Cosa deve essere programmato per il collegamento dell'uscita analogica?

La funzione dell'uscita analogica è selezionabile. L'uscita analogica può essere assegnata alla misurazione della portata o della velocità oppure alla misurazione del volume o della corsa.

Misurazione di portata / velocità

Sotto il codice menu "**07**" viene registrato uno "**0**". Questo avviene nel punto contrassegnato con "**Uscita analogica**" (vedi **4.1 Panoramica dei valori di immissione**).

Misurazione di volume / corsa

Sotto il codice menu "**07**" viene registrato un "**1**". Questo avviene nel punto contrassegnato con "**Uscita analogica**" (vedi **4.1 Panoramica dei valori di immissione**).

Selezione del segnale

Codice menu 08	Uscita analogica
00XX	+/- 20 mA o +/- 10 Volt
01XX	0 -20 mA o 0 - 10 Volt
10XX	+/- 20 mA o +/- 10 Volt
11XX	4 - 20 mA o 2 - 10 Volt

Le voci contrassegnate da una **X** nella colonna codice menu "**08**" non hanno rilevanza ai fini dell'impostazione.

Sotto il codice menu "**01**" valore massimo uscita analogica viene registrato il valore massimo corrispondente ad una uscita di 10 Volt o 20 mA.

Esempio:
Valore massimo uscita analogica: 3.500 [Litri / Minuto]

Se la portata è pari a 3.500 litri/minuto, vengono emessi 10 Volt o 20 mA. Per una portata di 0.000 litri/minuto, l'uscita è pari a 0 Volt o 0 mA.

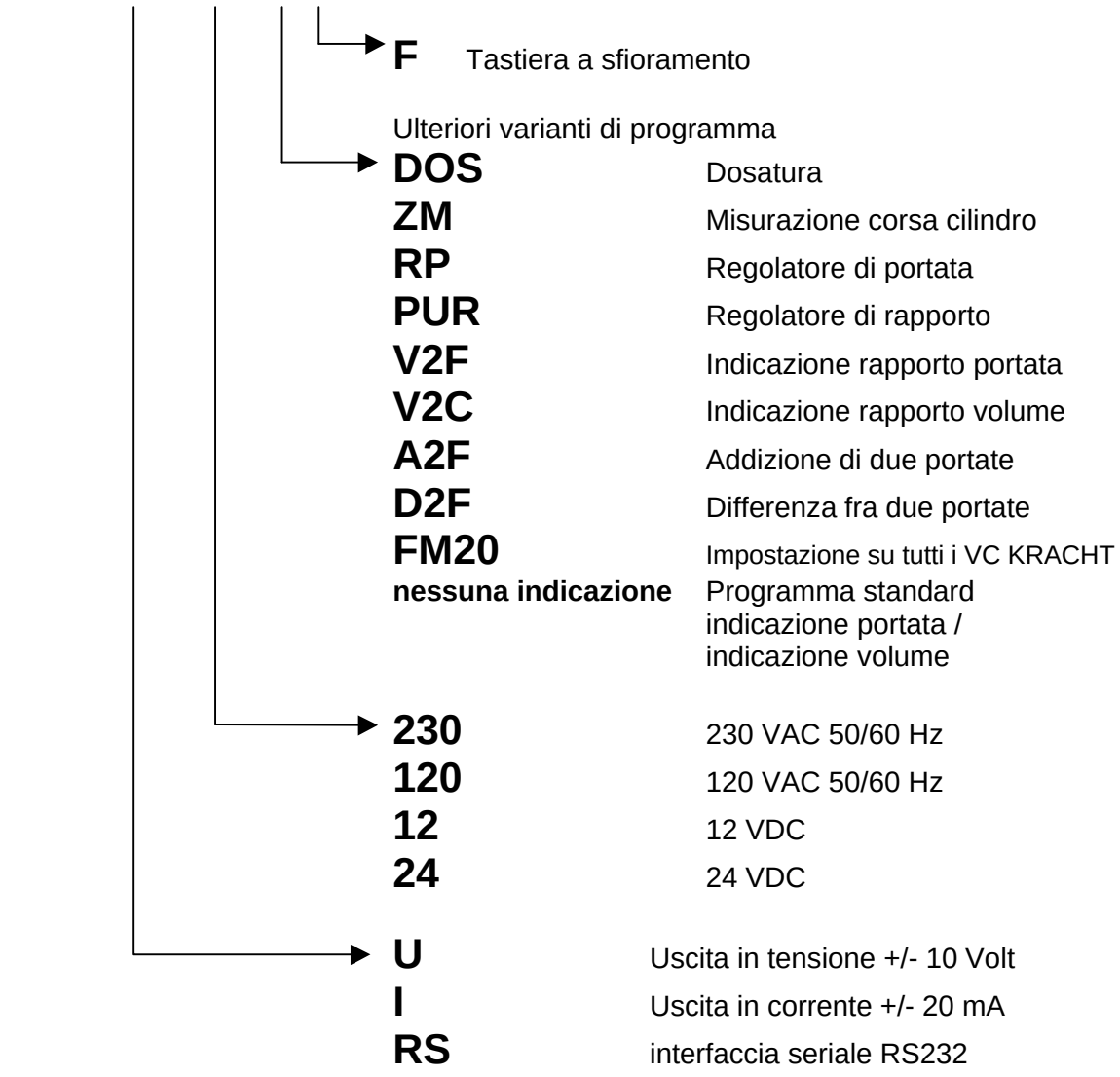
5. Dati tecnici

Processore	PIC 17C42
Alimentatore	
Alimentazione	230 V AC, +6%... -10% / 50-60 Hz, opzionale 115 V AC 24 VDC +/- 20%, 12 VDC +/- 10%
Assorbimento	circa 3,5 W
Alimentazione sensore	24 V DC +/- 20%, 50 mA
Dati generali	
Visualizzazione	Principio: LED a segmenti, 13,2mm, rosso Visualizzazione: 0,000... 9999 con virgola mobile Overflow (>9999): visualizzazione 9999 Overflow (<-9999): visualizzazione -9999 Indicazione di stato: diodi luminosi K1 e K2 per i relè 1 e 2
Tastiera	tre tasti sotto il pannello frontale
Custodia	Custodia in plastica per installazione in quadro elettrico
Telaio frontale	96x48 mm, DIN 43700
Profondità di montaggio	circa 122 mm con striscia di prese ad innesto
Apertura pannello	92x45 mm, toll. +0,8 x +0,6 mm
Grado di protezione (DIN 40050)	IP 54 in caso di corretta installazione in quadro elettrico
Massa (peso)	circa 0,4 kg
Collegamenti	Morsettiera a vite a 15 poli
Contatti a relè	Un contatto NA ciascuno, 24 volt / 1 A, tip. tempo di commutazione 6 ms.
Ingressi digitali	
Impedenza d'ingresso	>=7500 Ohm
Ampiezza d'ingresso	low <=9 Volt, high >=12 Volt
Tempo di commutazione	Tip. 1 ms
Uscite analogiche	Impostabili come uscita in tensione o in corrente tramite cavallotti
Uscita in tensione	+/- 10 Volt, 0 - 10 Volt, 2 - 10 Volt / carico >= 1 kOhm, risoluzione 10 Bit, a prova di corto circuito
Uscita in corrente	+/- 20 mA, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA / carico <= 250 Ohm, risoluzione 10 Bit, a prova di corto circuito
Ingressi contatore volumetrico	
Impedenza d'ingresso	>= 7500 Ohm
Ampiezza d'ingresso	low <= 9 Volt, high >= 12 Volt
Principio di misura portata	Misurazione durata periodo (fronte positivo)
Massima frequenza d'ingresso	1 Hz... 2500 Hz
Campo di misura totalizzatore	2×10^9 impulso
Interfacce seriali	Si raccomanda un cavo dati schermato
RS 232	Lunghezza cavo <= 15 m
Tensione d'ingresso	max. +/- 30 V
Corrente d'ingresso	tip. +/- 3 mA con tensione d'ingresso +/- 9 V
Corrente di uscita	tip. +/- 3 mA
Impostazione	9600 Baud, 8 Bit, nessuna parità, 1 bit di stop
Cavo	Si raccomanda un cavo dati schermato
Condizioni ambientali	
Temperatura di esercizio	0°C... +60°C
Temperatura di stoccaggio	-25°C... +85°C

6. Codice modelli

Esempio:

AS8 - U - 230 /. /.

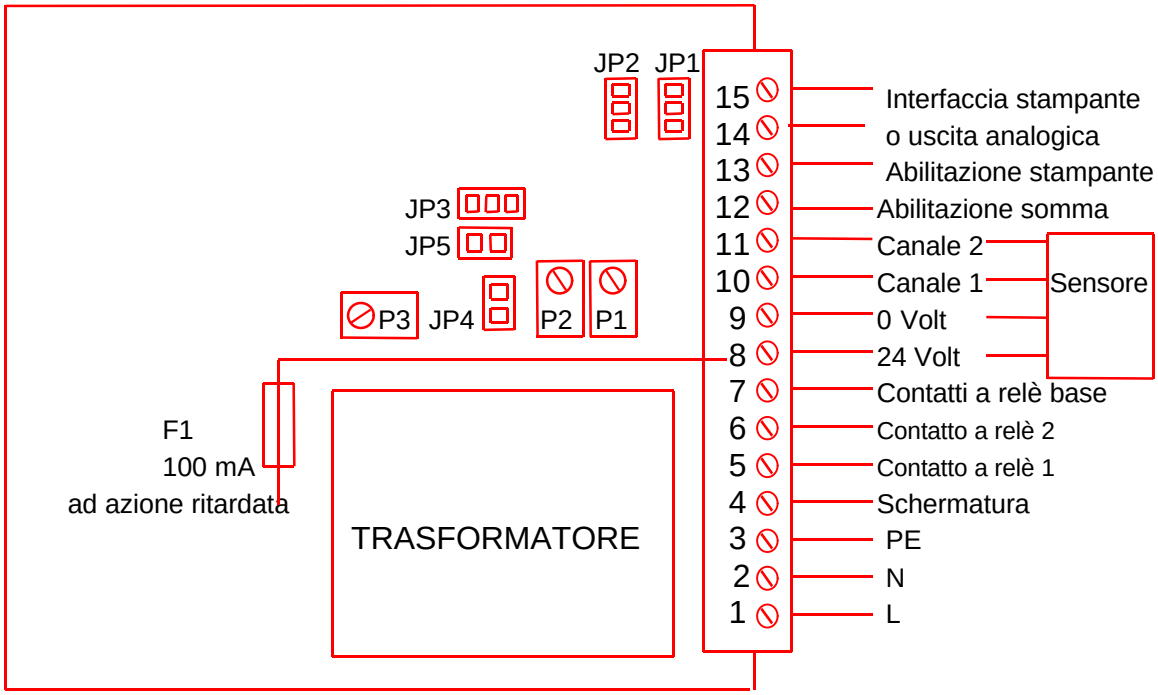


7. Collegamenti

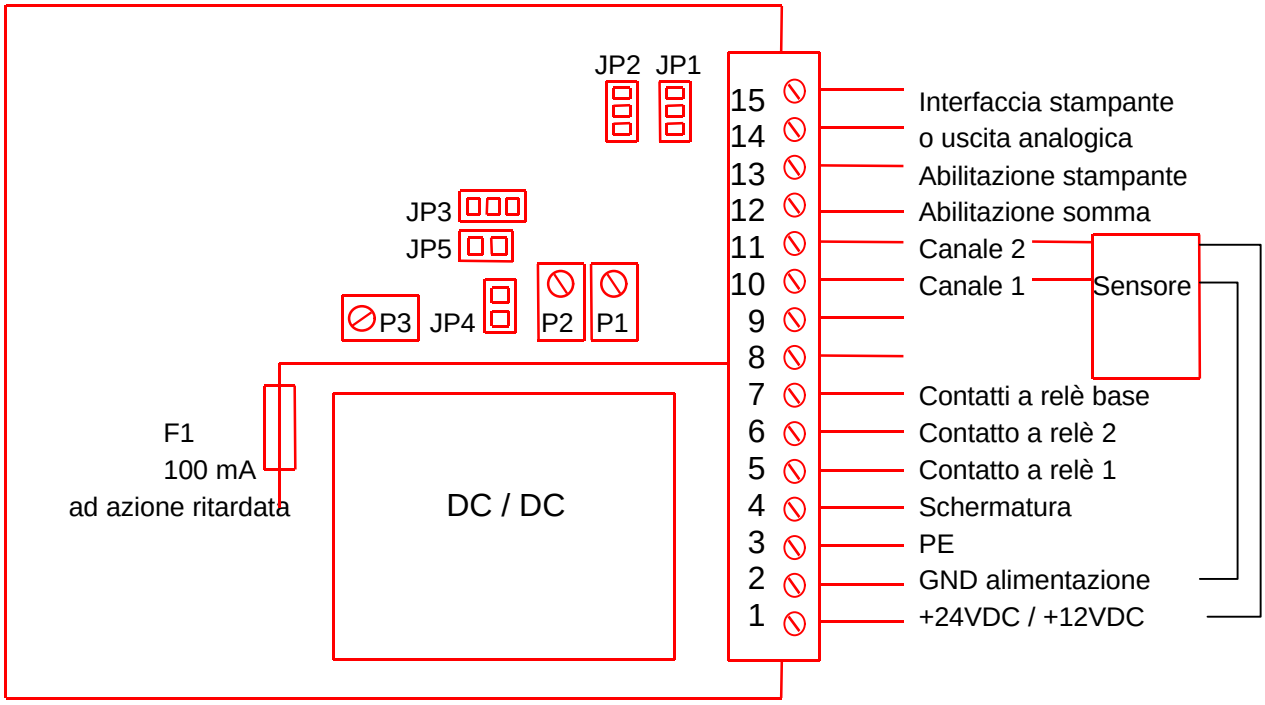
I collegamenti elettrici sono realizzati tramite morsetti a vite sfilabili.

Collegamento a trefoli ammesso soltanto mediante capocorda per garantire la protezione anticontatto secondo VDE 0411 Parte 100. I collegamenti non utilizzati di fabbrica non devono essere impiegati ad altri scopi.
Si raccomanda di schermare tutte le linee di collegamento segnale e di collegare a terra la schermatura su entrambi i lati, per evitare interferenze ad alta frequenza. Le linee di segnale non devono essere posate nella stessa canalina con cavi di rete, cavi motore ecc.

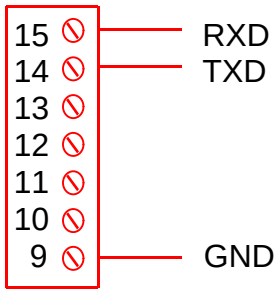
Collegamento con tensione di alimentazione 230 VAC o 115 VAC



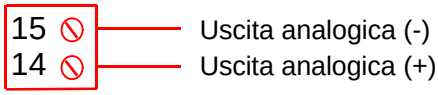
Collegamento con tensione di alimentazione 24 VDC o 12 VDC



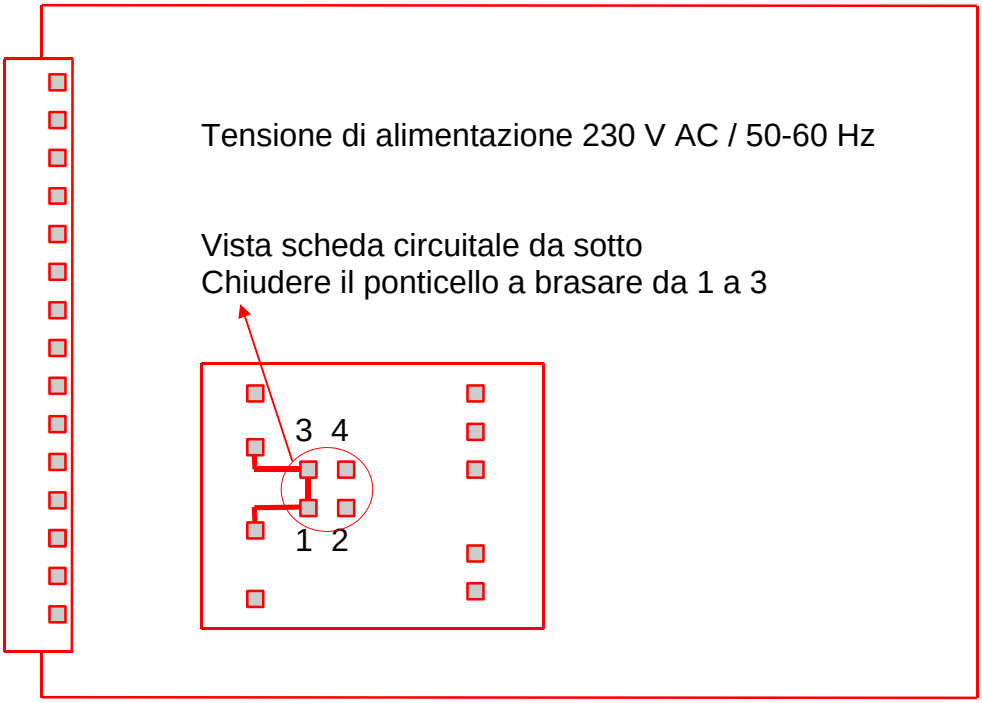
Interfaccia stampante

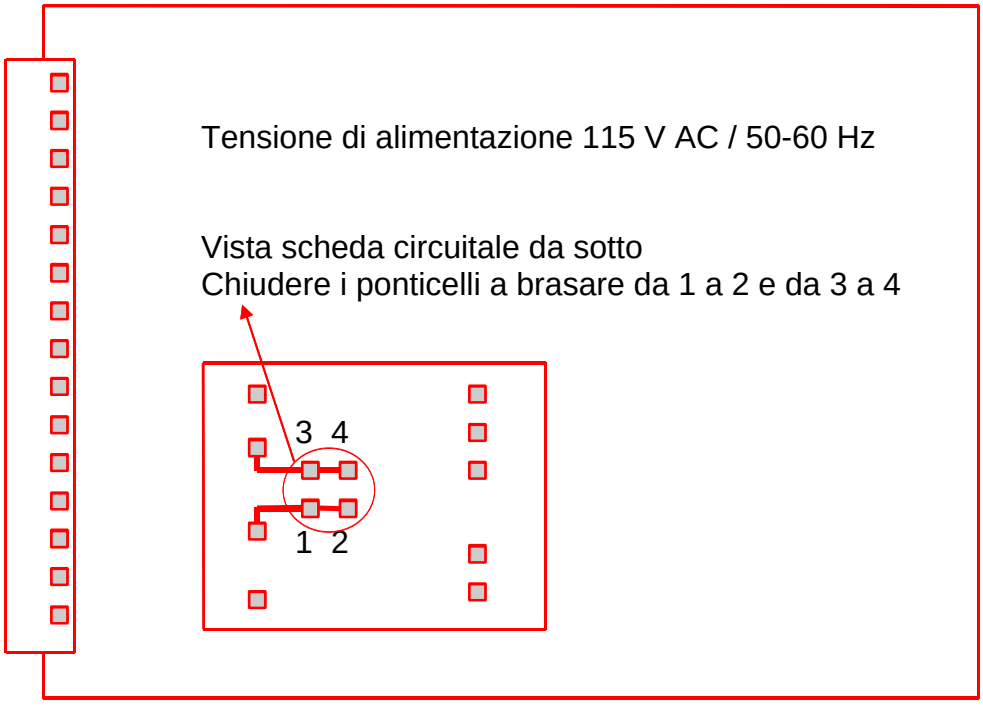


Uscita analogica

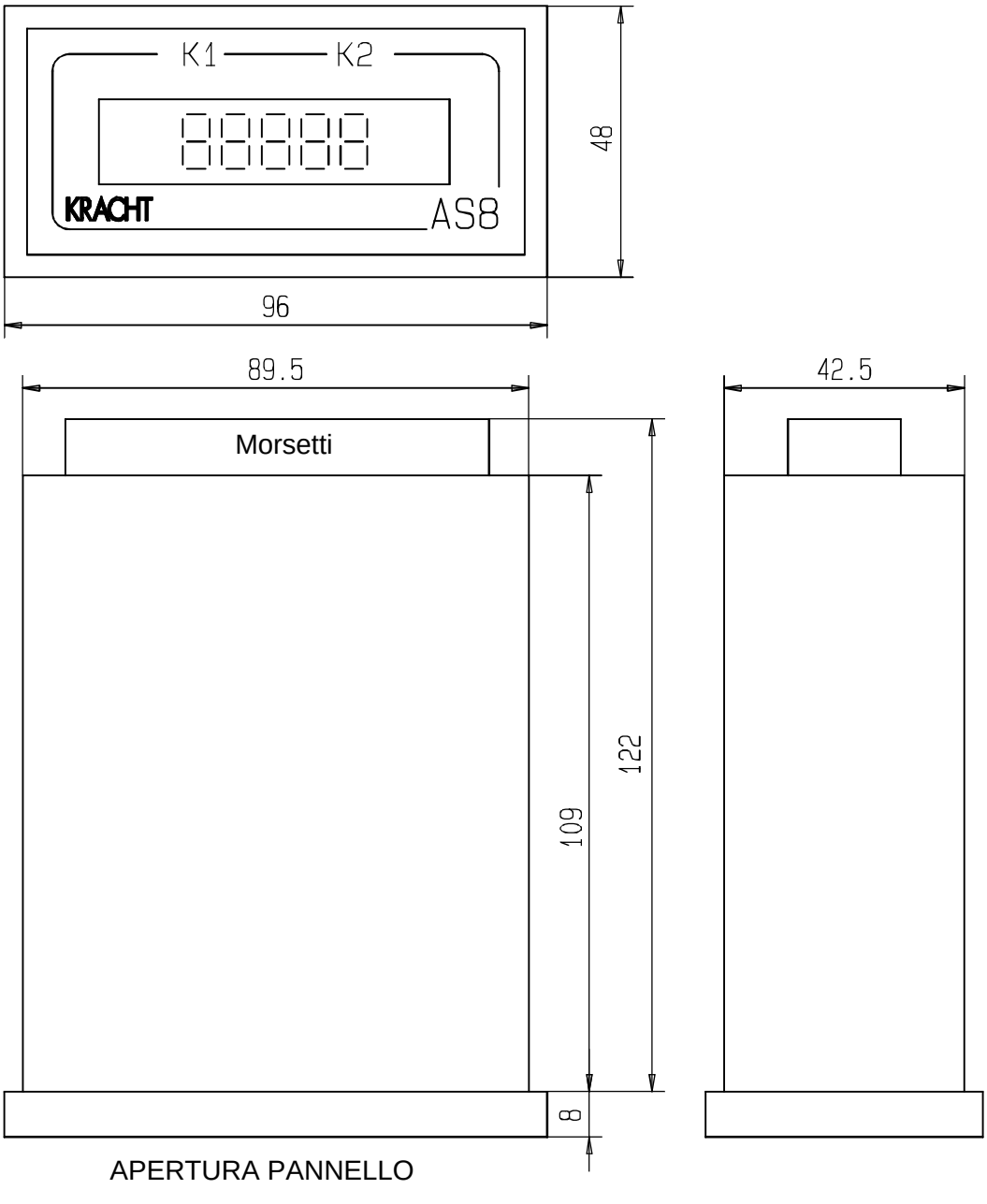


8. Impostazione della tensione di alimentazione


Tensione di alimentazione 230 V AC / 50-60 Hz
Vista scheda circuitale da sotto
Chiudere il ponticello a brasare da 1 a 3
3 4
1 2


Tensione di alimentazione 115 V AC / 50-60 Hz
Vista scheda circuitale da sotto
Chiudere i ponticelli a brasare da 1 a 2 e da 3 a 4
3 4
1 2

9. Dimensioni



APERTURA PANNELLO

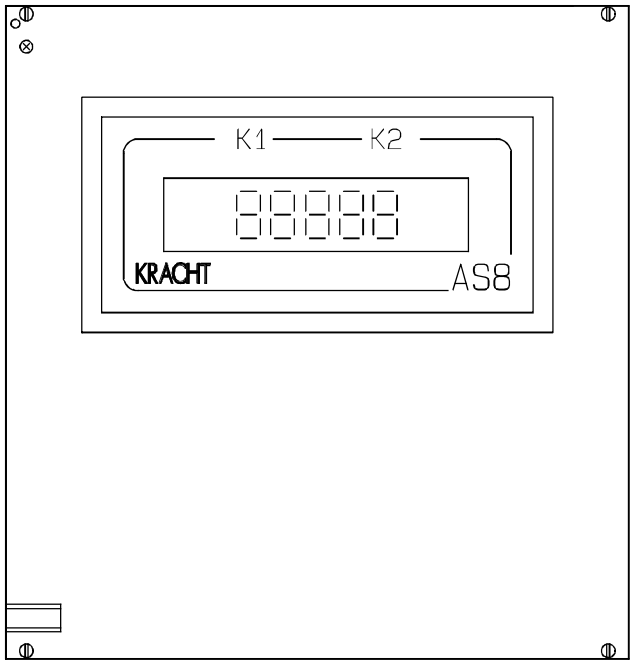
10. AS8 nella versione a rack 19”

L’apparecchio AS8 viene incorporato in un pannello frontale da 19” 3HE 25TE. Tutti i collegamenti dell’AS8 sono cablati su una scheda in formato europeo e sono disponibili per ulteriore utilizzo su una morsettiera a coltello.

Cablaggio dell’AS8 sulla morsettiera a coltello:

PIN morsettiera a coltello	Morsetto AS8	
ac2 ----------→	8	Alimentazione trasduttore 24 volt
ac4 ----------→	10	Canale 1
ac6 ----------→	11	Canale 2
ac8 ----------→	12	Abilitazione somma
ac10 ----------→	13	Abilitazione stampante
ac12 ----------→	14	TXD / uscita analogica (+)
ac14 ----------→	15	RXD / uscita analogica (-)
ac16 ----------→	5	Contatto a relè 1
ac18 ----------→	6	Contatto a relè 2
ac20		
ac22 ----------→	2	N (o GND)
ac24 ----------→	1	L (o 24 / 12 VDC)
ac26 ----------→	3	PE
ac28		
ac30 ----------→	7	Contatti a relè base
ac32 ----------→	9	0 Volt

Vista:

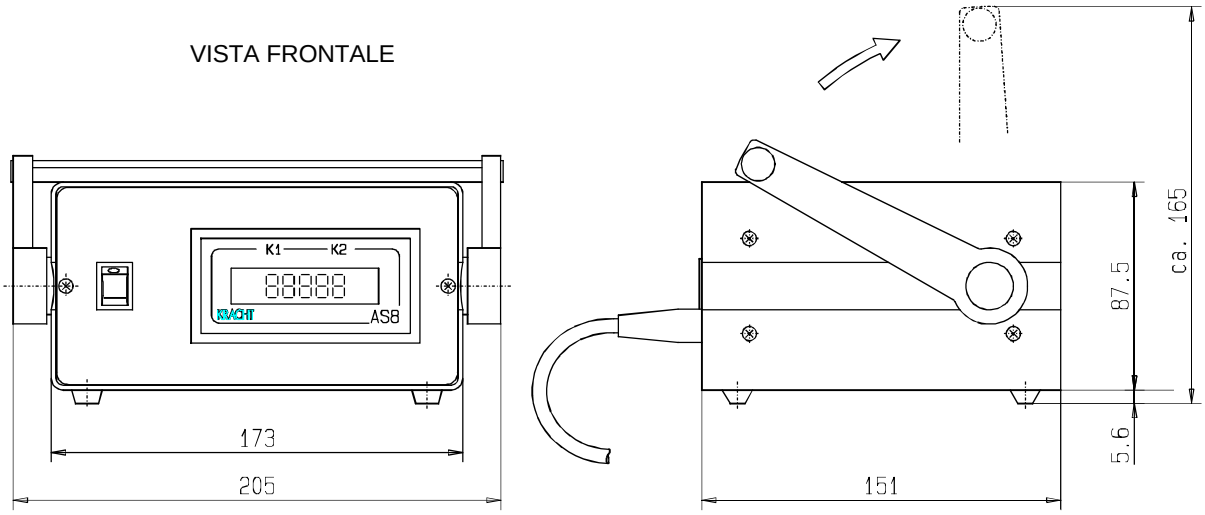


11. AS8 nella versione da tavolo

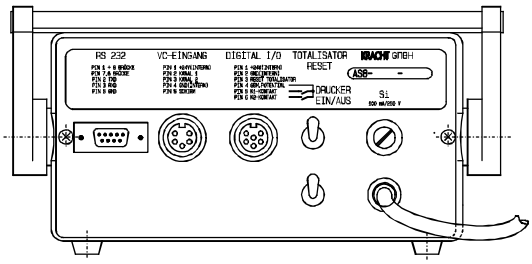
L'apparecchio è disponibile nella versione da tavolo con uscita analogica o con interfaccia seriale.

Vista:

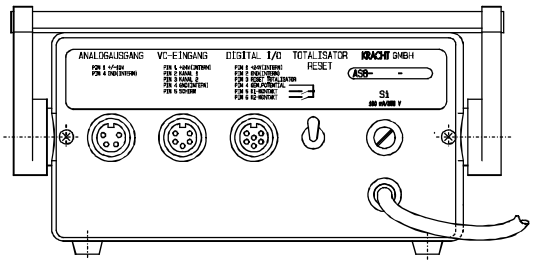
VISTA FRONTALE



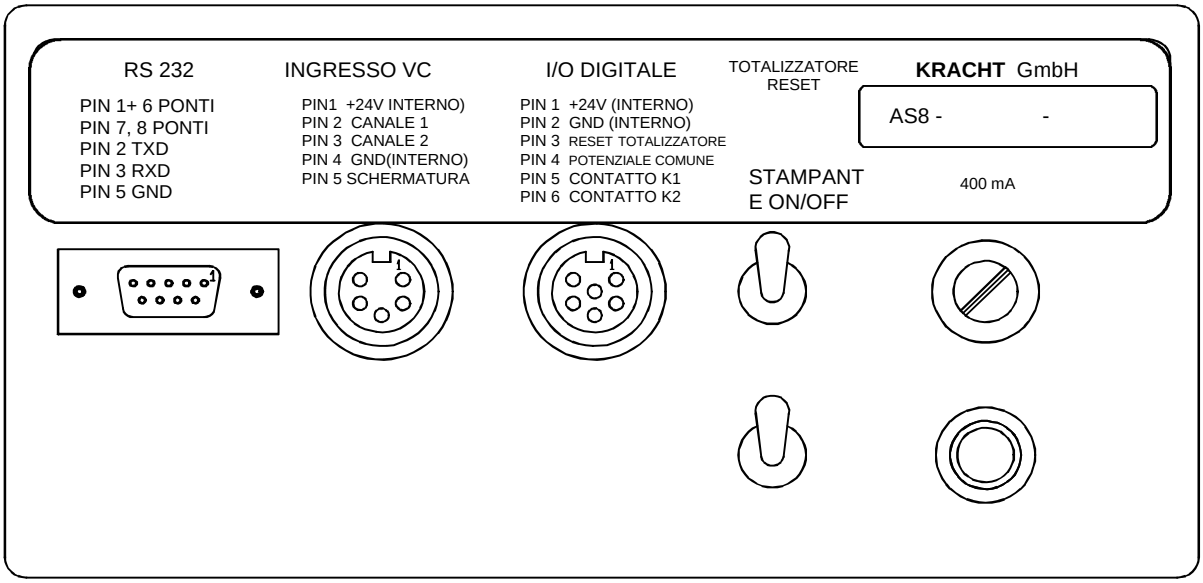
VISTA POSTERIORE CON RS 232



VITA POSTERIORE CON USCITA ANALOGICA



Collegamenti con interfaccia seriale RS232:



Collegamenti con uscita analogica: